

首批5G手机上市背后：基站建设成支撑重点

本报记者 李昆昆 吴可仲 北京报道

从8月下旬开始,国内手机厂商争先推出了5G手机:中兴在国内首发5G手机,随后华为、三星及vivo也宣布旗下5G手机上线。

有市场调研机构预计,今年5G手机出货量将超5000万部;到

令人头疼的耗电量

国内目前在售的5G手机中,均采用了大电池,机身也相对较大,而“又厚又重”的机身,让实际使用体验比4G手机差很多。

近日,《中国经营报》记者走访了位于北京海淀区长春桥附近的金源燕莎中国联通营业厅,其营业厅售卖的5G手机有华为Mate20X、vivoi QOO Pro和中兴天机Axon 10 Pro三个品牌,售价分别为6199元、3998元、4999元。

记者亲测使用了vivo 5G手机,重量较大,比普通4G手机沉一些。店员称是因为5G的耗电量比较大,配备的是4500毫安的大电池。

据了解,在连续的5G信号环境下,当下5G手机的使用时长仅有4G手机的三分之一,芯片企业希望能把5G手机续航时长保持在4G手机的80%以上。因此,5G芯片的耗电量成为手机厂商头疼的问题。国内目前在售的5G手机中,均采用了大电池,机身也相对较大,而“又厚又重”的机身,让实际使用体验比4G手机差很多。

店员告诉记者,在以上三款5G手机中,华为的知名度最高,其5G手机相比其他两款手机销量好,其次是vivo,“中兴的5G手机一共来过一部,现在都没卖出去”。

记者在华为京东旗舰店上发现,截止到9月4日,华为5G手机有3200多条评价,3279人已预约;vivo 5G手机有1300多条评

2023年,全球5G智能手机将占整体智能手机市场的51.4%。

近日,《中国经营报》记者走访发现,除已推出5G手机的厂商外,更多的手机厂商正在跃跃欲试。与多位业内人士交流发现,5G手机耗电量、基站建设成本及芯片研发难度等因素,成为5G手机推广的重点和难点。

价,20.9万人已预约;中兴5G手机有1200多条评论。其中,华为旗舰店的5G手机已售罄,只能预约购买。记者采访中兴方面关于其5G手机的销量问题,截至发稿时,对方并未回复。

此外,中国联通店员还表示,手机厂商会把货(5G手机)先发给运营商推广,然后才是电商平台,“现在5G手机存货最多的就是运营商”。记者遂向京东方面求证关于中国联通店员提到的发货问题,对方并未回复。

小米实体店员工告诉记者,小米也正在研发5G手机,预计尽快会发布。记者向小米方面求证此事,对方表示情况属实。此外,OPPO副总裁沈义人曾透露,OPPO的5G手机是Reno2 5G版,支持10倍光学变焦。

不过,沈义人也在微博透露,“真的想要低延迟、高速率的5G还是要等SA(独立组网模式)来。现在的5G手机是供厂商展示研发能力、为开发者搭建应用环境和少部分数码发烧友用户尝鲜。”

第一手机界研究院院长孙燕魔告诉本报记者,现在5G手机的真正销量并不大,对于手机厂商来说,早一天或晚一天发布5G手机,并没有太多区别。

5G基站建设难点

与宽带入户类似,未来三大运营商也在“跑马圈地”,争抢将5G基站和室分设备安装到小区里和楼道内的机会。

中国联通店员告诉记者,如果没有5G信号,5G手机可以向下兼容使用4G信号,不过网速还是4G的网速。

孙燕魔认为,5G信号未完全覆盖成为5G手机推广的难点。目前在北上广深一线城市都没有完全覆盖的情形下,5G手机厂商到底备货多少,需要看运营商以后的政策。“关键还是要看运营商的补贴力度大不大,如果补贴力度大,消费者当然愿意选新的手机。”

速途研究院院长丁道师告诉记者,基站是由运营商来建,但是整个设备以及技术体系主要由华为提供。记者了解到,近日华为宣布已在全球获得50多个5G商用合同,5G基站出货量20多万个。

“刚开始不可能完全覆盖,我在北京五环外的回龙观用华为5G手机做测试没问题,是可以覆盖的,但是这两天我去天津发现只是覆盖了一些点。”丁道师说。

与宽带入户类似,未来三大运

营商也在“跑马圈地”,争抢将5G基站和室分设备安装到小区里和楼道内的机会。不过,由于频率、成本等问题,运营商想要大范围建立5G基站并非易事。

一家运营商的相关工作人员介绍,上世纪80年代的1G频率为800MHz,如今5G的频率已经可以达到4900MHz,更容易被障碍物屏蔽。这就意味着,仅凭室外基站,5G已很难完成对室内信号的覆盖。北京铁塔一位相关负责人介绍,5G基站的信号范围最多能覆盖方圆1平方公里,只有4G基站的一半多。

对于通讯基站来说,5G基站挂得越高,信号覆盖范围也就相对越大。但据披露,目前北京铁塔建成的5G基站中,多一半是在原有基站上改造而成。因为拆卸并重装原有基站需要布线等各种成本,还有一定损坏的概率。为了快速且低成本地建设5G基站,运营商通常会选择将5G基站安

基带芯片主导终端商用节奏

华为、三星的5G芯片部分用于自家产品,真正面向市场出售5G芯片的仅高通、联发科、紫光展锐三家。

5G手机企业商用竞赛,背后的5G芯片成为最关键一环。截止到目前,国内市场上能购买到的5G手机中,只有华为搭载的是华为5G芯片,其余手机均搭载高通芯片。

相比4G芯片,5G芯片的研发难度更高。今年4月,全球芯片巨头英特尔就宣布退出5G手机芯片的相关行业竞争,相应业务转给了苹果公司。

据了解,目前全球研发出5G芯片的企业仅有高通、华为、三星、联发科和紫光展锐。其中华为、三

星、三星的5G芯片部分用于自家产品,真正面向市场出售5G芯片的仅高通、联发科、紫光展锐三家。

孙燕魔认为,5G手机研发成本,关键原因就是目前行业并没有处于大批量生产的阶段,导致元器件价格比较高,这是芯片成本上升的关键原因。一位半导体行业分析师同样认为,5G芯片研发的难度大大增长,高额的研发费用势必也要分摊到最终的产品中。

中信证券电子分析师郑泽科表示,5G基带芯片一定程度上主



有市场调研机构预计,今年5G手机出货量将超5000万部。

本报资料室/图

装在原有基站下方。

在这些铁塔上,基站基本上按照3G基站天线在顶上,4G基站天线在中间,5G基站天线位置最靠下的顺序。这带来的结果是5G基站天线可能比其他基站天线矮了约10米,5G基站的覆盖范围可能因此缩小了至少上百平方米。

此外,今年北京市通信管理局曾披露,目前本市仍有物业对有意进驻的运营商收取高额进驻费,这也成为运营商进入小区或写字楼的施工难点之一。

沈义人认为,因为某些原因,

在首批5G覆盖的城市中,北京和杭州可能会在今年年底前完成一些核心区域的覆盖。但是全国大面积覆盖速度可能还是会比较慢,“全国大部分地区一定会长时间处于大面积4G与核心区域5G覆盖的局面”。

据了解,北京市通信管理局近日宣布,北京正全力推动5G基础设施建设,截至7月底,铁塔公司已完成建设交付5G基站7863个,电信运营商开通5G基站6324个,预计到2019年底,全市将建设5G基站超过1万个。

中信证券报告显示:“5G终端在技术和产品上的真正成熟,将有赖于5G SoC的推出。联发科发布的商用计划较为激进,但目前支持的终端厂商较少;华为与高通相对比较谨慎,我们判断搭载5G SoC的终端产品有望在2020年Q1上市。”

而高通中国相关业务负责人近日亦对媒体表示,目前商用的5G手机芯片基本采用“外挂”方式,更多是为了迅速抢占市场的过渡产品,明年初,集成5G基带的SoC才会上市。

三星入华27年 本土化运营实现“三级跳”

关于外资企业在中国的本土化运营,中国三星应该是会被提及的企业之一。这主要是因为,一、截至2018年底,三星在华雇员高达8.5万人;二、入华27年累计投资349亿美元,是投资规模最大的外企之一;三、尖端产业的投资比重从2012年的13%提升至2018年的55%,是转型升级最坚决的外企之一;四、紧扣“绿色中国”发展理念,是“绿色经

27年入华路径

官方资料显示,三星正式进入中国的时间是1992年,因为1992年8月24日,中国和韩国正式建交。刚刚进入中国的三星先后在天津、惠州、东莞等沿海城市投资建厂,引入家用电器等整机类产品生产线,为当地经济发展带来新技术、新模式、新机遇,推动了中国电子产业快速发展。

为了增强三星在中国的各项业务,三星中国总部于1995年成立,这标志着三星开启与中国市场的深度融合,以更加本土化的企业转型升级“三级跳”

进一步研究就会发现,过去27年,三星在中国的产业布局,清晰地走过进入、融入、升级的路径,逐步实现了从劳动密集型到资本、技术密集型产业的转型升级,所从事的业务从最早期的电子组装,发展到了后来的核心零部件的研发和生产,再发展到最近几年尖端技术装备的研发与生产。

中国三星内部人士也介绍说,刚刚进入中国之时,三星在中国的投资主要集中在东部沿海地区,主要发展的是组装加工业务,随着中国经济不断发展,中国企业不断转型升级,中国三星也在积极调整自己的产业布局,不断扩大自己在高技术产业、高附加值产业、资本密集型产业的投资力度,在转型升级

营”成果最显著的外企之一。

中国三星相关人士表示,过去27年间,三星在中国逐步实现了进入、融入、转型升级的“三级跳”,未来将继续紧跟中国经济的发展趋势,顺应不断升级的中国市场需求,调整产业布局,淘汰落后产能,推动转型升级,保持与中国国内产业升级步调一致,寻求在中国高质量发展。

形象立足中国市场,用高品质产品为中国消费者创造美好生活。

官方资料显示,截至2018年年底,中国三星在北京、上海、天津、苏州、西安等地区设立26家生产企业、7家研发中心等共计157个机构,员工总数达8.5万人。

当前,三星在华业务范围涵盖电子、金融、重工业、服务业等诸多领域。其中,电子领域的业务涵盖整机产品以及半导体、液晶面板、新能源电动车动力电池等零部件产品。金融领域的业务涵盖人寿、

过程中的跨领域投资力度非常大。

与此同时,为了推进以中国内需市场为主体的本土化业务,中国三星也不断加强本土化研发能力,以便及时开发出能满足中国消费者需求的产品和技术。截至2018年年底,三星在北京、南京、深圳等地区拥有7个研究所,主要在半导体、通信、软件、设计等领域进行研发,研发人员超过5000名。

另外,在国家提出“高质量发展”的理念之后,中国三星进一步加大在产业投资、产品研发、科技创新等多个领域的投入力度,以实际行动践行“高质量发展”理念。比如最近几年三星在西安投资的半导体存储芯片项目,在天津投资的MLCC项目等,都集中体现了三



三星西安半导体生产现场

财险、车险等。重工业领域的业务主要包括造船和工程建设等。此外,三星在中国还涉足广告、安保、餐饮等服务,旗下新罗酒店也已经在苏州落地。

数据显示,2018年三星在华法

人销售额821亿美元,其中出口额为328亿美元。值得一提的是,在中国三星目前的供应商体系中,中国本土企业占据了七成,真正实现了扎根中国,与中国共同进步、共同发展。

三星在中国自我升级谋求“高质量发展”的战略思维。

统计数据显示,在过去27年三星投资中国的349亿美元中,有228亿美元是在2013~2018年间完成的;同时,三星在华投资尖端产业的比重已经从2012年的13%提升至2018年的55%。这充分展现了最近几年来中国三星在中国的转型轨迹。

最近几年,三星在中国最重要的投资项目就是西安存储芯片项目,该项目一期投资100亿美元,2012年9月12日开建,2014年5月9日量产。一期工程投产之后,该项目迅速带动100多个相关高端

配套项目进驻西安,西安由此也逐渐形成了一个规模超过千亿的半导体产业集群,成为国内重要的半导体产业基地之一。当前,三星西安存储芯片项目正在推进二期工程。

其他重要项目包括2015年4月15日启动的三星电子(苏州)半导体全线智能化生产线项目、三星在天津新增的车用MLCC工厂(多层陶瓷电容器)以及动力电池生产线项目等。总体而言,三星最近几年来在中国投资的项目都属于高端制造项目。

中国三星相关人士表示,最近几年加大在中国的投资力度,是三星在中国产业战略调整和产品转型升级的重要抓手,也是为了三星在中国完成进入、融入、转型升级“三级跳”的重要步骤。

坚持“绿色经营”

在与中国共同进步、共同发展的过程中,中国三星还非常关注自身作为企业公民的社会责任,尤其注重绿色发展,坚持践行“绿色经营”发展理念。

中国三星方面介绍,三星在中国实行“绿色经营”理念,最早可追溯到1996年。这一年,中国三星提出了“尊重人与自然,保护人类生活和地球环境”的口号。

据了解,为了持续推动“绿色经营”发展理念,中国三星设置了环境安全委员会,并建立绿色生态系统。在绿色生态系统方面,“通过环保的产品和技术,为客户提供全新环保体验,为全社会带来可持续发展的美好未来”是其愿景,“以地球为先”是其口号。中国三星每年也通过“以地球为先”系列活动,践行自身社会责任。

比如,在“以地球为先”系列活动中,“一社、一河、一湖、一山”是中国三星最有特色的环保公益活动之一。该活动提倡所有三星在华企业法人将清洁活

动从公司内部向公园、湖泊、海岸等公共场所拓展,选定当地的一条河流、一个湖泊、一座山,定期持续开展环保活动。每一年在中国都会有10000多人次员工参与该活动。

再如,在“以地球为先”理念下,中国三星不断优化经营环节,苏州三星半导体投入天然气大巴、电动大巴,减少废气污染和噪声污染等;东莞三星视界对危险废弃物处理设备定期进行定期检查,以确保危险废弃物能被环保处理;天津三星电子推动屋顶分布式太阳能发电项目,在5万平方米工厂屋顶上建设分布式光伏电站,预计每年可以产生524万度电,为天津三星日常生产和办公所用,减少644吨煤炭燃烧。

数据显示,中国三星“绿色经营”成果显著,2018年废水利用率达到33.8%,相比2017年提高3.8%,废水回用量达到245.6万吨;NOx排放浓度减少60%以上,VOC排放减少50%左右。



三星西安半导体生产现场